

1. Identifikační údaje .....	2
1.1. Údaje o stavbě .....	2
1.2. Údaje o žadateli /stavebníkovi/ .....	2
1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace .....	2
1.4. Údaje o zpracovateli dokumentace - elektro .....	2
2. Seznam příloh .....	2
3. Seznam vstupních podkladů .....	3
3.1. Předmět dokumentace a projekční podklady .....	3
4. Základní technické údaje .....	3
5. Technické řešení .....	3
5.1. Napájení elektrickou energií .....	3
5.2. Kompenzace .....	3
5.3. Uzemnění .....	4
5.4. Provedení elektrické instalace .....	4
5.5. Stavební elektroinstalace .....	4
5.6. Vlivy na životní prostředí .....	4
5.7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	4
5.8. Soupis elektrických rozváděčů a skříní .....	4
5.9. Soupis elektrických zařízení .....	4
5.10. Soupis zařízení pro měření neelektrických veličin .....	5
6. Popis ovládání a signalizace .....	6
6.1. Popis ovládání .....	6
6.2. Automatický systém řízení .....	6
6.3. Detektor chloru v ovzduší .....	6
6.4. GPRS modem .....	6
6.5. Algoritmy .....	6

## 1. Identifikační údaje

### 1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Dezinfekční stanice D 3.1 Elektrotechnologická část
Místo stavby:	Brno - Medlánky
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

### 1.2. Údaje o žadateli /stavebníkovi/

Identifikační údaje:	Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i., Hudcova 296/70. 621 00 Brno
IČO:	00027162
DIČ:	CZ00027162
Zastoupen:	Ing. Jiří Svoboda

### 1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Identifikační údaje:	Asio TECH spol. s r.o., Kšírova 552/45, Horní Heršpice, Brno
IČO:	48910848
DIČ:	CZ 48910848
Zodpovědný projektant:	Ing. Michaela Benešová

### 1.4. Údaje o zpracovateli dokumentace - elektro

Identifikační údaje:	VATE elektro s.r.o., Sv. Čecha 605, 664 34 Kuřim
IČO:	29313422
DIČ:	CZ29313422
Zodpovědný projektant:	Jiří Valášek
Zakázkové číslo:	1704-21
Datum zpracování:	Říjen 2021

## 2. Seznam příloh

Pořadové číslo:	Název dokumentu:
01	Technická zpráva
02	Rozváděč RD1

### 3. Seznam vstupních podkladů

#### 3.1. Předmět dokumentace a projekční podklady

Tato elektrotechnologická dokumentace je součástí projektové dokumentace k celému dílu.

Jako podklad pro vypracování dokumentace sloužila:

- Strojně-technologická dokumentace
- Požadavky provozovatele

### 4. Základní technické údaje

Elektrické napájení :	3/N/PE AC, 50Hz, 400/230 V
Síť :	TN-C-S
Kompenzace	není

Ochranná opatření - ochrana před úrazem elektrickým proudem	
1. základní ochrana (ochrana před přímým dotykem):	Izolací, kryty, přepážkami
2. ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):	automatické odpojení od zdroje
3. doplňková ochrana	doplňující ochranné pospojování , pro stavební elektro proudový chránič 30mA

Vnější vlivy	Dle protokolu o určení vnějších vlivů
- prostor zvláště nebezpečný:	Nádrže pod hladinou a nad hladinou,
- prostor nebezpečný:	venkovní

Energetická bilance:	Instalovaný výkon: $P_i = 5 \text{ kW}$
	Soudobý výkon: $P_s = 2,8 \text{ kW}$
	Stavební elektro: $5 \text{ kW}$

### 5. Technické řešení

#### 5.1. Napájení elektrickou energií

Hlavní rozváděč RD1 bude napojen kabelem CYKY-J 5x6. Přívod tento projekt neřeší.

#### 5.2. Kompenzace

Kompenzace se pro malý výkon neuvažuje

### **5.3. Uzemnění**

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedeno hlavní pospojování a připojeno na HUS. Toto hlavní pospojování slouží pro vyrovnání potenciálů mezi ochranným vodičem elektroinstalace a kovovými částmi objektu a technologie (vodivé části strojů a ostatního zařízení včetně potrubí vcházejícího a vycházejícího z objektu). Kabelové rošty a kabelové žlaby budou vzájemně pospojovány šrouby s vějířovými podložkami a připojeny na zemnicí soustavu objektu (označit zelenožlutými pruhy). V zemi bude uložen zemnicí pásek FeZn.

### **5.4. Provedení elektrické instalace**

Kabelové rozvody budou provedeny kabely typu CYKY, CMSM pro silnoproudé rozvody a stíněnými kabely typu JYTY pro slaboproudé el.rozvody. Kabely budou uloženy v pozinkovaných drátěných žlebech a v plastových trubkách. V zemi budou kabely uloženy v pískovém loži v chrániče KOPOFLEX. Doplňující ochranné pospojování bude provedeno vodičem CYA 4. Přesné umístění kabelových tras bude upřesněno montážní firmou před samotnou realizací s ohledem na ostatní profese.

### **5.5. Stavební elektroinstalace**

V kontejneru bude na boku rozváděče umístěna zásuvka 230VAC. Osvětlení bude provedeno zářivkovým svítidlem 2x36W IP 65. Temperace kontejneru bude zajištěna přímotopem 1,5 kW s vestavěným termostatem.

### **5.6. Vlivy na životní prostředí**

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

### **5.7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak ČSN 33 2000-4.41 ed.2 (Ochrana před úrazem el.proudem), ČSN 33 2000-5.54 ed.3 (Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování), ČSN 332000-1 ed.2 (Stanovení základních charakteristik), ČSN 332000-5-51

ed.3 (Výběr a stavba elektrických zařízení - všeobecné předpisy), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Výběr soustav a stavba vedení) a ČSN 33 2000-4.43ed.2 (Ochrana proti nadproudům), ČSN 33 2000-4.473 (Opatření k ochraně proti nadproudům). Pravidla pro obsluhu a práci na el.zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50110-1 ed.3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních), ČSN EN 50110-2.

El.zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6.61 ed.2 (Revize) potvrzeného písemně v revizní zprávě. Pravidelnou revizi doporučuji provádět každý rok.

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

### **5.8. Soupis elektrických rozváděčů a skříní**

Označení	Popis	Umístění
RD1	Oceloplechová skříň	V kontejneru

### **5.9. Soupis elektrických zařízení**

Označení	Elektrické zařízení	Pozn.	Příkon (kW)	Napětí (V)	Proud (A)	Výrobce/typ	Umístění
M1	Ponorné míchadlo	bimetal	1	3x400	2,7	GM17A471T1 - 4V2KA1	Akumulační jímka

M2	Ponorné čerpadlo		0,55	3x400	2,3	KSB/ Ama Porter 500 ND	Akumulační jímka
M3	Ponorné čerpadlo ČS		0,55	3x400	2,3	KSB/ Ama Porter 500 ND	Akumulační jímka
M4	Dávkovací čerpadlo chlornanu			230		Prominent/ GMXA0708PP	Provozní místnost- kontejner
M5	Dmychadlo		0,073	230	0,94	Airmac/DB60	Provozní místnost- kontejner
M6	Dmychadlo		0,073	230	0,94	Airmac/DB60	Provozní místnost- kontejner
M7	Vřetenové čerpadlo dezinfikovaných vod	PTC	0,75	400	3,35	Propump/Nettsch NM021BY01L06B	Provozní místnost- kontejner
M8	Vřetenové čerpadlo dezinfikovaných vod	PTC	0,75	400	3,35	Propump/Nettsch NM021BY01L06B	Provozní místnost- kontejner
M9	Ventilátor provozní místnosti		0,1	230			Provozní místnost- kontejner

### 5.10. Soupis zařízení pro měření neelektrických veličin

Měřicí okruh	Rozsah	Měřená veličina	Výrobce/typ	Zařízení	Umístění
LI 61	Průběžná hladina, 4 – 20 mA / 0-5 m	Průběžná hladina	NGK- 43-05 NIVOPRESS	Tenzometr	Akumulační jímka
LS62	Limitní	Havarijní hladina	NLN-105-1 NIVOFLOAT	Plovák	Akumulační jímka
LI 63	Průběžná hladina, 4 – 20 mA / 0-5 m	Průběžná hladina	NGK- 43-05 NIVOPRESS	Tenzometr	Reakční nádrž
LS64	Limitní	Havarijní hladina	NLN-105-1 NIVOFLOAT	Plovák	Reakční nádrž
QIC65	4-20 mA	Detektor úniku chlóru	Neon Gas/Prominent	detektor	Provozní místnost

## 6. Popis ovládání a signalizace

### **6.1. Popis ovládání**

Jednotlivá el.zařízení budou mít na čelním panelu rozvaděčů RD1 umístěny ovládací přepínače, kterými lze zvolit režim provozu tohoto zařízení. V poloze „0“ je zařízení vypnuto, v poloze „MANUÁL“ je trvale v provozu bez blokační vazby (blokování je provedeno pouze od nadproudové ochrany tohoto zařízení). V poloze „AUTOMATICKY“ je pak řízeno v automatickém provozu ve vazbě na další zařízení a nastavené parametry.

### **6.2. Automatický systém řízení**

Řízení bude zajišťovat řídicí systém EATON EASY E4. Dotykový panel pro sledování technologického procesu a pro nastavování parametrů bude umístěn na dveřích rozváděče.

### **6.3. Detektor chloru v ovzduší**

V rozváděči bude umístěn detektor chloru. Pro bezpečný vstup do kontejneru bude u vstupu umístěna deblokační skříň MS 9 pro ovládání odtahového ventilátoru se signalizací chodu ventilátoru. Únik chloru bude signalizovat červeně blikající maják.

### **6.4. GPRS modem**

V rozváděči bude umístěn GPRS (LTE) modem pro zasílání textových poruchových hlášení, a pro vzdálený servisní přístup, popř. pro vzdálenou vizualizaci. Formu připojení si určí provozovatel. Navržený modem LTE INSYS lze provozovat přes datovou simkartu nebo pevným připojením do stávající internetové sítě provozovatele.

### **6.5. Algoritmy**

Algoritmy budou popsány v provozním manuálu.